



แผนการแก้ไขปัญหาการจัดการชลประทานแบบบูรณาการ



ระบบควบคุมการชลประทาน **Bermad**



Bermad ระบบการชลประทาน



ระบบการชลประทาน



ระบบประปา



ระบบการดับเพลิง

ประวัติโดยคร่าวของ Bermad



นับตั้งแต่บริษัทก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1965 (พ.ศ. 2508) เป็นต้นมา **Bermad** ได้เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่าเป็นผู้นำด้านอุตสาหกรรมการผลิตวาล์วควบคุมไฮดรอลิกทั่วโลก มีระบบที่สมบูรณ์แบบที่สุดที่ใช้ควบคุมวาล์ว เราใช้เทคโนโลยีล้ำหน้าในการควบคุมของเหลวเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์วาล์ว ซึ่งได้รับความไว้วางใจจากลูกค้าเป็นอย่างมาก มีการใช้กันอย่างแพร่หลายในด้านการชลประทาน การจ่ายน้ำประปาและการดับเพลิง

ปัจจุบันเราออกแบบวาล์วเฉพาะสำหรับลูกค้าทั่วโลกเพื่อรับรองคุณภาพน้ำและความต้องการน้ำประปาผ่านผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพดีและอายุการใช้งานยาว



เทคโนโลยีและประสบการณ์ด้านการบุกเบิก การออกแบบและการผลิตวาล์วควบคุมไฮดรอลิกส์หลายสิบปีของ **Bermad** เป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่ล้ำค่ามาก แผนการแก้ไขปัญหาคือวาล์วและวิธีการผลิตวาล์วที่ล้ำสมัยเป็นสิ่งหนึ่งที่รับประกันความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ที่บรรลุประสิทธิภาพสูงในการทำงาน และเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เราได้รับคำชมเชยได้เปรียบและความเป็นผู้นำ

ตั้งแต่หลายสิบปีที่ผ่านมามีลูกค้าที่มีระดับจำนวนมากมายังทั่วโลก การสื่อสารที่ดีและความเข้าใจความต้องการของลูกค้าอย่างแท้จริงเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับเราที่จะสร้างแผนการการออกแบบและผลิตวาล์วเฉพาะ ผลิตภัณฑ์วาล์วของเราได้ใช้กันอย่างแพร่หลาย

- ในงานการก่อสร้าง อุตสาหกรรมและเทศบาล
- พื้นที่ผลิตและจัดเก็บไฟฟ้า นิวเคลียร์ น้ำมันและก๊าซธรรมชาติ แท่นขุดเจาะน้ำมันนอกชายฝั่ง
- การชลประทานในพื้นที่เพาะปลูกและเรือนกระจก การชลประทานในพื้นที่สนามหญ้าสีเขียว การชลประทานในพื้นที่สวนและภูมิทัศน์



บริษัทสาขาในเครื่องและตัวแทนจำหน่าย **Bermad** มีทั่วโลก เรามักจะมุ่งมั่นที่จะสร้างมูลค่าให้กับลูกค้าอยู่เสมอ เพื่อให้ลูกค้ารู้สึกสบายใจและไว้วางใจ ทีมงานของเรามุ่งมั่นเป็นอย่างยิ่งในการให้บริการจำหน่ายและบริการหลังการขายอย่างมืออาชีพ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้บริษัทของเราได้รับการยอมรับจากลูกค้าอย่างแพร่หลาย

ในระยะเวลาหลายสิบปีที่ใส่ใจในการจัดการบริหารทำให้เราได้บรรลุผลการพัฒนาที่มั่นคง:

- เรามีบริษัทสาขาในสหรัฐอเมริกา จีน เม็กซิโก อังกฤษ บราซิล ยุโรปและออสเตรเลีย
- สำนักงานหรือตัวแทนจำหน่ายของเราได้กระจายไปยัง **85** ประเทศทั่วโลก
- เรามีส่วนแบ่งการตลาดที่สำคัญใน **20** กว่าประเทศ





Bermad ระบบการชลประทาน

แผนการที่บรรลุเป้าหมายของ **Bermad** ในด้านวาล์วและการชลประทานได้ครองตำแหน่งผู้นำของโลก เป็นเวลากว่า **50** ปีที่แบรนด์ **Bermad** ได้รับความไว้วางใจจากลูกค้าในด้านการชลประทานมาโดยตลอด อิทธิพลของแบรนด์ได้ขยายออกไปอย่างต่อเนื่องจากอิสราเอลไปยังหลายประเทศอื่นทั่วโลกและได้กลายเป็นสัญลักษณ์ที่โดดเด่นอย่างยิ่งด้านการชลประทาน วาล์วสำหรับควบคุมการชลประทานของ **Bermad** ไม่เพียงแต่เป็นผู้นำของโลกด้านการผลิตและจำหน่ายเท่านั้น แต่คุณภาพของผลิตภัณฑ์ยังได้รับการยกย่องและเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางจากแวดวงอุตสาหกรรมเดียวกัน แผนการแก้ไขปัญหาด้านการสังเคราะห์แบบเฉพาะที่ดีย่อมและวาล์วที่มีคุณภาพสูงแบบต่างๆของเรา สามารถตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของผู้ใช้และวิศวกรด้านการออกแบบระบบชลประทาน



การชลประทานในไร่

ผลิตภัณฑ์ด้านการชลประทานของ **Bermad** ส่วนมากใช้ในพื้นที่เพาะปลูกขนาดใหญ่ในจ่ายน้ำแบบหยดและแบบไมโครสปร์รี่ มีผลิตภัณฑ์หลากหลายประเภทที่สมบูรณ์แบบจากทั่วโลกทั้งด้านการจ่ายน้ำแบบหยดและแบบไมโครสปร์รี่



การชลประทานด้วยเครื่องจักรกล

ไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์เครื่องจักรกลในระบบชลประทานแบบไมโครสปร์รี่ทั้งแบบเคลื่อนที่หรือแบบคงที่ **Bermad** สามารถจัดหาวาล์วที่ปรับระดับและปกป้องได้ครอบคลุม



การชลประทานในพื้นที่สวนและภูมิทัศน์

Bermad ใช้อุปกรณ์ควบคุมชั้นนำของโลกเพื่อพัฒนาชุดควบคุมวาล์วที่มีประสิทธิภาพ เชื่อถือได้ ประหยัด และทนทาน เพื่อวาล์วชลประทานในพื้นที่สวนและภูมิทัศน์ วาล์วชุดนี้จะเน้นการประหยัดพื้นที่ สามารถติดตั้งในกล่องควบคุมได้อย่างสะดวก

การชลประทานในเรือนกระจก

Bermad มีชุดผลิตภัณฑ์ครบวงจรสำหรับเครื่องใส่ปุ๋ย ระบบการชลประทานโดยทั่วไป อุปกรณ์ติดตั้งเพื่อใช้ในการหมุนเวียนน้ำและเก็บสะสมน้ำ



กำจัดฝุ่น

วาล์วโลหะคุณภาพสูง **Bermad** มีลักษณะโดดเด่นและทนทาน สามารถใช้ได้นานในสภาพแวดล้อมที่เลวร้าย วาล์วของเราได้นำไปประยุกต์ใช้ในโรงงานผลิตไฟฟ้า สถานที่ก่อสร้างและการติดตั้งระบบฉีดพ่นน้ำสำหรับกำจัดฝุ่นต่างๆ



ข้อมูลเบื้องต้นของบริษัท

ตั้งแต่ปี **1965 BERMAD** มีความมุ่งมั่นในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีวาล์ว ควบคุม โดยมอบผลิตภัณฑ์คุณภาพสูงและเชื่อถือได้ให้กับตลาดทั่วโลก บริษัทได้กลายเป็นซัพพลายเออร์ที่มีชื่อเสียงในด้านวาล์วควบคุม และได้รับสิทธิบัตรและใบรับรอง ระหว่างประเทศจำนวนมาก วาล์ว **BERMAD** ได้ถูกใช้งานอย่างแพร่หลายในระบบ การจ่ายน้ำทั่วโลกในด้านงานน้ำ การชลประทาน ป้องกันอัคคีภัยและอาคาร



Bermad ในเอเชีย

Bermad ได้มีบทบาทสำคัญในเอเชียมาเป็นเวลากว่า **40** ปี ในการพัฒนาความสัมพันธ์กับนักออกแบบในท้องถิ่น ผู้รับเหมาและผู้ดำเนินการในทุกหน่วยธุรกิจของเรา ปัจจุบัน **Bermad** มีการแพร่หลายไปทั่วทั้งทวีปและมีศูนย์บริการลูกค้าประจำภูมิภาคสองแห่ง



- **Bermad จีน** : ตั้งอยู่ในเซี่ยงไฮ้ **Bermad จีน** ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลาง การปฏิบัติการและการบริการสำหรับประเทศขนาดใหญ่และสำคัญแห่งนี้ บริษัทก่อตั้งขึ้นในปี **2008** และเปิดขยายโรงงานเพิ่มขึ้นในปี **2019**
- **Bermad เอเชียตะวันออกเฉียงใต้** : ตั้งอยู่ในสิงคโปร์ **Bermad SEA** ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางความรู้และบริการระดับภูมิภาคซึ่งมุ่งเน้นไปที่ลูกค้าชาวเอเชีย ตะวันออกนอกเหนือจากจีนแผ่นดินใหญ่





เครือข่ายท่อหลัก

การควบคุมระดับของเหลวในถังเก็บน้ำ

น้ำที่ใช้สำหรับการชลประทานอาจมาจากแหล่งน้ำในท้องถิ่นหรือแหล่งน้ำที่อยู่ห่างไกล ได้นำมาเก็บสะสมไว้ในอ่างเก็บน้ำธรรมชาติหรือถังเก็บน้ำ น้ำในถังเก็บน้ำจะต้องเก็บไว้ให้เต็มแต่ไม่ล้น ดังนั้นวาล์วที่ควบคุมระดับน้ำในอ่างถังน้ำต้องสะดวกและง่ายต่อการใช้งานและยังส่งผลกระทบต่อระบบ ในบางกรณี ควรจะกำหนดอัตราความเร็วการเติมน้ำ เพื่อป้องกันท่อและป้องกันไม่ให้น้ำกัดเซาะผนังของถังเก็บน้ำ

วาล์วควบคุมระดับของเหลว **Bermad** สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ ทำให้รักษาระดับน้ำในถังเก็บน้ำให้คงที่ หลังจากใช้อุปกรณ์ควบคุมขั้นสูงที่เกี่ยวข้อง สัญญาณบอกสถานะระดับน้ำจะถูกส่งจากระยะทางไกลหรือถ้าจะถูกเติมเมื่อความดันถึงระดับที่ตั้งไว้ ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบต่อระบบ วาล์ว **Bermad** สามารถลดการสั่นสะเทือนระหว่างการทำงานอย่างเห็นได้ชัดและหลีกเลี่ยงสภาวะการไหลของน้ำที่รุนแรงเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อระบบ



สถานีสูบน้ำ

สถานีสูบน้ำสามารถติดตั้งด้านหลังของแหล่งน้ำ อาทิเช่น อ่างเก็บน้ำ เพื่อขนส่งน้ำไปยังพื้นที่ชลประทาน สถานีสูบน้ำจำเป็นต้องเอาชนะปัญหาด้านกลศาสตร์ที่สำคัญหลายประการ อาทิเช่น ปรากฏการณ์ **water hammer** ประสิทธิภาพการทำงานบีบตัว ปรากฏการณ์การ **cavitation** การสั่นสะเทือนรวมถึงปัญหาอื่นๆ **Bermad** มีแผนการแก้ไขที่ครอบคลุมในการใช้สถานีสูบน้ำ ซึ่งรวมถึงวาล์วกันกลับ วาล์วควบคุมบีบ วาล์วกำจัด **water hammer** และวาล์วอากาศ เป็นต้น สามารถติดตั้งตามความต้องการของลูกค้านี้และการออกแบบระบบ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การควบคุมความดันระบบ

ในระบบการจ่ายน้ำด้วยแรงโน้มถ่วง ความดันน้ำจะเพิ่มขึ้นเมื่อพื้ที่อยู่ในแนวตั้งจึงอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบหรือชิ้นส่วนประกอบ ควรติดตั้งที่รับความดันได้สูงกว่า วิธีการลดความดันสามารถทำได้โดยอัตโนมัติ ปลดกักและระบบสามารถลดความดันได้อย่างแม่นยำ สามารถแก้ไขปัญหา **water hammer** และปัญหาการเพิ่มของความดันสถิต โดยไม่ต้องใช้ไฟฟ้าหรือใช้ระบบควบคุมภายนอก

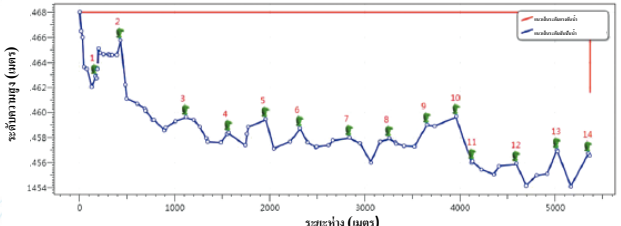
วาล์วลดความดันและวาล์วระบายความดันอย่างรวดเร็วของ **Bermad** สามารถแก้ไขปัญหาความดันจากระบบการจ่ายน้ำด้วยแรงโน้มถ่วงและปัญหาความดันในท่อที่เกี่ยวข้อง วิศวกรของ **Bermad** สามารถช่วยหาคำตอบแบบด้านวิศวกรรมในการเลือกแบบ ขนาดและตำแหน่งของวาล์วที่ถูกต้อง เพื่อช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายและเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบให้ดียิ่งขึ้น



การควบคุมความดันระบบ

เมื่อระบบเติมน้ำครั้งแรกจำเป็นต้องระบายอากาศออก เพื่อให้ น้ำไหลไปข้างหน้าอย่างราบรื่น เมื่อระบบอยู่ภายใต้ความดัน จำเป็นต้องระบายฟองอากาศออกอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ระบบการไหลของน้ำราบรื่นและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานไฟฟ้า ในกรณีที่ท่อแตกเมื่อความเร็วในการไหลเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน ความดันลบบางทำให้ท่อบวมและก่อให้เกิดความเสียหายร้ายแรงต่อระบบ

วาล์วอากาศ **Bermad** สามารถแก้ไขสามปัญหาข้างต้นได้: เมื่อเติมน้ำครั้งแรกสามารถระบายอากาศได้เป็นจำนวนมาก สามารถระบายอากาศในระบบได้อย่างต่อเนื่องภายใต้สภาวะความดันและสามารถขจัดความดันลบในกรณีที่ท่อแตกเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายต่อท่อ



หัวข้อควบคุมการชลประทาน

หัวข้อควบคุมการชลประทานเป็นส่วนประกอบระบบที่สำคัญที่สุด ซึ่งรวมอุปกรณ์หลักด้านเทคโนโลยีการชลประทาน จากสภาพการทำงานที่แตกต่างกันจำเป็นต้องมีผู้นำด้านการออกแบบหัวข้อควบคุมการชลประทานในแต่ละส่วนที่แตกต่างกัน

ยกตัวอย่างเช่น เมื่อออกแบบต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ เช่น ระยะทางของแหล่งน้ำ การใช้ปั๊มน้ำ ขนาดของพื้นที่ชลประทาน งบประมาณต้นทุนและปัจจัยอื่นๆ การออกแบบหัวข้อควบคุมการชลประทานแต่ละประเภทจะต้องเผชิญกับปัญหาที่แตกต่างกัน **Bermad** มีประสบการณ์ในผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องและการออกแบบที่มากมายหลากหลาย สามารถแก้ไขปัญหาที่ยุ่งยากต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง

วาล์วกันกลับ

เมื่อปิดปั๊มน้ำจะป้องกันไม่ให้น้ำไหลกลับและรักษาระบบให้อยู่ภายใต้ความดัน ซึ่งสามารถป้องกันปั๊มน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดต้นทุนในการทำงานและลดการเกิดปรากฏการณ์ **water hammer**

วาล์วลดความดัน

หรือเรียกอีกอย่างว่าวาล์วนิรภัย ซึ่งเป็นกลไกด้านความปลอดภัยของระบบ ปรากฏการณ์ **water hammer** มักเกิดขึ้นระหว่างการเปิดและการปิดปั๊มและแรงดันจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ในขณะที่วาล์วลดความดันจะเปิดชั่วคราวเพื่อระบายความดันที่สูงเกินไป

วาล์วลดและควบคุมความดัน

มีสองวัตถุประสงค์ สามารถป้องกันระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ:

- ลดความดัน: เมื่ออัตราการไหลทั้งหมดต่ำกว่าการไหลที่คาดไว้(เช่น การเปิดการใช้งานวาล์วในไร่ไม่สอดคล้องกับความคาดการณ์)ความดันระบบอาจเพิ่มสูงขึ้นซึ่งอาจทำให้ท่อแตกได้ ในขณะที่วาล์วลดและควบคุมความดันจะลดระดับการเปิด ซึ่งจะช่วยลดความดันในระบบเพื่อรักษาความปลอดภัยของท่อ
- เมื่อตัวกรองล้างระบบกรองแบบอาศัยน้ำไหลย้อน อัตราการไหลทั้งหมดของระบบจะเพิ่มขึ้น(ในขณะที่มีการล้างแบบน้ำไหลย้อนจะเปิดวาล์วเพิ่ม)ความดันอาจมีประสิทธิภาพไม่พอสำหรับการล้างเครื่อง(โดยปกติต้องเป็น **2.5 bar** ขึ้นไป) ในขณะที่วาล์วลดและควบคุมความดันจะลดระดับการเปิด เพื่อดำเนินการล้างตัวกรองอย่างมีประสิทธิภาพ

วาล์ววัดน้ำ

เครื่องมือสำคัญชนิดหนึ่งที่ใช้ในการควบคุม สำหรับวัดปริมาณน้ำที่ใช้ในระบบชลประทาน สามารถกำหนดปริมาณการส่งออกน้ำผ่านเครื่องควบคุม

วาล์วอากาศป้องกัน **water hammer** แบบ combination

จัดเตรียมแผนการแก้ไขปัญหาที่ครอบคลุมให้กับระบบสถานีสูบน้ำ ในกรณีที่ปั๊มน้ำเปิดใช้งานความดันอากาศจะถูกระบายออกและในขณะที่ปั๊มน้ำเปิดใช้งานจนถึงปิดใช้งานจะช่วยกำจัดความดันลบและปรากฏการณ์ค้อนน้ำ

วาล์วล้างระบบกรองแบบอาศัยน้ำไหลย้อน

เมื่อติดตั้งระบบกรองในนา วาล์วชนิดนี้สามารถสร้างระบบอัตโนมัติสำหรับล้างระบบกรองแบบอาศัยน้ำไหลย้อน เพื่อล้างตัวกลางหรือแผ่นดิสก์กรอง

วาล์วอากาศแบบ combination

วาล์วควบคุมการระบายออก เครื่องใส่ปุ๋ยหรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่นำมาซึ่งอากาศ วาล์วอากาศสามารถขจัดและควบคุมอุปกรณ์หัวข้อหรือความดันลบที่เกิดจากการปิดวาล์วกะทันหัน



หัวข้อควบคุมการ
ชลประทาน



วาล์วลดความดันและวาล์ว
รักษาความดันคงที่

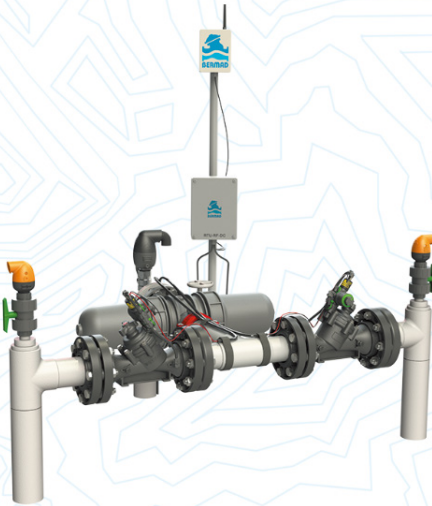


วาล์วอากาศแบบ combination ในหัวจ่ายในไร่



วาล์วอากาศไดเนติกส์ในหัวจ่ายในไร่

หัวจ่ายในไร่เป็นระบบอุปกรณ์ที่มีเทคโนโลยี ในสถานการณ์การทำงานที่แตกต่างกันต้องการการออกแบบหัวจ่ายในไร่ที่ไม่เหมือนกัน ยกตัวอย่างเช่น เมื่อทำการออกแบบต้องพิจารณาถึงขนาดพื้นที่ชลประทาน ภูมิประเทศและปัจจัยอื่น ๆ **Bermad** แนะนำให้ติดตั้งวาล์วแยกที่ปรับได้ด้วยตนเองและเครื่องกรองที่ทางเข้าของหัวจ่ายในไร่ เพื่อลดการตันของหัวหยด เพิ่มประสิทธิภาพของระบบและซ่อมแซมรักษาได้ง่าย



วาล์วอากาศแบบ combination:

ระบายอากาศปริมาณมากในขณะที่ระบบทำงาน ส่งเสริมระบบให้มีความปลอดภัยและประสิทธิภาพมากขึ้น ในกรณีที่เกิดความดันจะปล่อยอากาศที่สะสมในระบบอย่างต่อเนื่อง เมื่อปั๊มน้ำปิดการทำงานจะกักอากาศให้หมดสิ้น

วาล์วลดความดันและควบคุมด้วยโซลีนอยด์ไฟฟ้า:

วาล์วดังกล่าวมีสองสมรรถนะที่โดดเด่น:

- เครื่องควบคุมชลประทานเปิดและปิดโดยสัญญาณอัตโนมัติ วาล์วยังมีสวิตช์ควบคุมแบบปรับด้วยตนเอง ไม่ว่าจะความดันอย่างไร วาล์วรุ่นนี้สามารถลดความดันสูงของทางเข้าวาล์วเป็นความดันต่ำหลังปิดวาล์วได้
- หลังจากรักษาความดันต่ำให้คงที่ หัวหยดจะกระจายความดันอย่างเท่าเทียมกัน เพื่อป้องกันที่น้ำหยดจากท่อแตก ความสูงของภูมิประเทศและจำนวนของวาล์วที่เปิด-ปิดในแต่ละช่วงเวลา



วาล์วระบายอากาศเข้าออกความเร็วสูงแบบไดนามิก:

ใช้เป็นเครื่องทำลายสุญญากาศ ในกรณีที่ไม่ได้ติดตั้งวาล์วระบายอากาศเข้าออก เมื่อวาล์วปิดอย่างรวดเร็วจะมีความดันลบเกิดขึ้นในระบบ อาจจะทำให้ท่อแตกสร้างความเสียหายได้ เมื่อระบบจ่ายน้ำแบบหยดเกิดความดันลบ หัวหยดจะดูดอากาศและเลนทรายเข้าไป เมื่อทำการชลประทานในรอบถัดไป เลนทรายที่ดูดเข้าไปจะอุดตันหัวหยด หลังจากติดตั้งวาล์วระบายอากาศเข้าออกความเร็วสูงแบบไดนามิก วาล์วระบายอากาศเข้าออกจะดูดอากาศเข้าไปปริมาณมากเพื่อขจัดความดันลบและเพื่อหลีกเลี่ยงหัวหยดดูดอากาศและเลนทรายเข้าไป ดังนั้นจึงสามารถป้องกันท่อและลดสภาวะการอุดตัน





การใช้วาล์วควบคุม

วาล์วเปิดปิด

วาล์วนี้มีบทบาทในการเปิดและปิด สามารถใช้งานควบคู่กับเครื่องควบคุมโดยอัตโนมัติ ซึ่งนำมาใช้เป็นวาล์วควบคุมโซลินอยด์ไฟฟ้าได้ วาล์วเปิดปิดยังสามารถปรับด้วยตนเองและยังสามารถควบคุมพลังงานน้ำในระยะทางไกลได้



วาล์วรักษาความดันคงที่

เมื่อความดันทางเข้าวาล์วต่ำกว่าค่าที่กำหนดไว้ วาล์วจะปิดบางส่วน การใช้งานทั่วไปที่พบมากที่สุดคือการติดตั้งในด้านหลังตัวกรองอัตโนมัติ- วาล์วจะรักษาสภาพเปิดอยู่เสมอ เมื่อตัวกรองทำการล้างระบบกรองแบบอาศัยน้ำไหลย้อน วาล์วจะปิดบางส่วนเพื่อที่จะให้ตัวกรองมีความดันเพียงพอในการล้าง



วาล์วควบคุมระดับของเหลว

วาล์วถูกติดตั้งไว้ด้านหน้าของถังเก็บน้ำ โดยใช้ลูกลอยแบบกลไกหรือแบบไฟฟ้า สามารถรักษาระดับน้ำของถังเก็บน้ำตามที่กำหนดโดยอัตโนมัติ ลดการเกิดสภาวะน้ำล้นและน้ำท่วม การใช้อุปกรณ์ชิ้นส่วนที่ทันสมัยบางชนิดยังสามารถป้องกันระบบและผนังอ่างเก็บน้ำได้



วาล์วลดความดัน

ไม่ว่าความดันทางเข้าวาล์วและอัตราการไหลมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร วาล์วสามารถส่งความดันต่ำที่คงที่ได้ วาล์วลดความดันจะกระจายความดันการไหลของน้ำไปทั่วพื้นที่ที่กำหนดโดยอัตโนมัติ ลดการเกิดสภาวะท่อแตก



วาล์วลดความดันอย่างรวดเร็ว

ติดตั้งในด้านหลังของปั๊มน้ำและวาล์วลดความดัน วาล์วจะรักษาสภาพเปิดอยู่เสมอ เมื่อความดันได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว วาล์วจะเปิดขึ้นเพียงไม่กี่วินาทีเพื่อระบายความดันที่มากเกินไป ซึ่งจะช่วยปกป้องท่อและหลีกเลี่ยงท่อแตก



วาล์วควบคุมอัตราการไหล

ไม่ว่าความดันทางเข้าหรือทางออกวาล์วเป็นอย่างไร วาล์วควบคุมอัตราการไหลจะตั้งค่าอัตราการไหลให้สูงสุดล่วงหน้า เพื่อหลีกเลี่ยงอัตราการไหลของระบบมากเกินไป ตรวจจับที่อัตราการไหลต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ วาล์วจะเปิดทั้งหมด





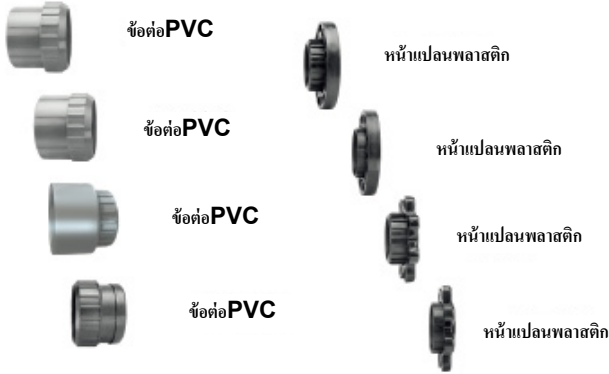
แอนิเมชันการใช้งาน 100 เรื่อง



การติดตั้งและการเชื่อมต่อวาล์ว

รุ่น 100

รุ่น 100 เป็นวาล์วควบคุมการชลประทานชั้นนำของโลก วาล์วรุ่นนี้มีข้อดีในหลายประการ เช่น อัตราการไหล ความเสถียรภาพ ความน่าเชื่อถือและความหลากหลาย ซึ่งได้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกคัดเลือกเป็นอันดับแรกๆ ในระบบการชลประทานทั่วโลก



รายละเอียดผลิตภัณฑ์:

- ขนาด: 1.5" - 6"
- รูปแบบวาล์ว: รูปทรงเหลี่ยมหรือรูปทรงกลม
- รูปแบบการเชื่อมต่อ: การเชื่อมต่อแบบเกลียว (1.5" - 3") การเชื่อมต่อแบบหน้าแปลน (3" ถึง 6")
- สามารถเลือกซีลกันวาล์วสำหรับปรับเปลี่ยนและปิดในเหตุฉุกเฉินได้ง่าย
- วงจรควบคุมทั้งภายในและภายนอก
- ขอบข่ายความดันในการทำงาน: 0.4 bar-10 bar
- ความสามารถการปรับเปลี่ยนที่เสถียรมาก (5 m³/h ขึ้นไป)
- อัตราลดความดันมีถึง 7:1

คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์:

- พอร์ตวาล์วไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ชิ้นส่วนเคลื่อนที่เดียว
- อัตราการไหลผ่านสูง
- ความทนทานสูง ทนต่อการกัดกร่อนทางเคมีและการกัดกร่อนจากฟองอากาศ

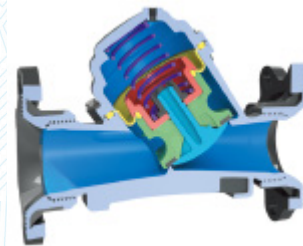
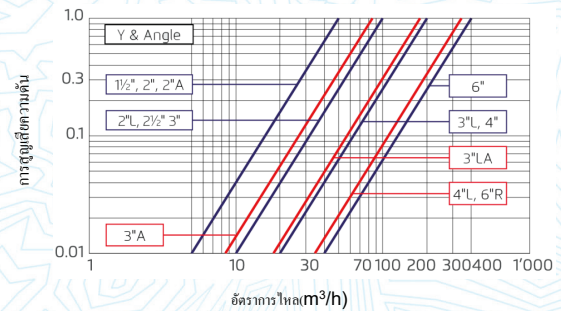
วัสดุดิบ:

1. ตัววาล์วและฝาปิดวาล์ว: ไนลอนทนทานเสริมเส้นใยแก้ว
2. ไตอะเฟรมและแหวนปิดผนึก: ยางพาราธรรมชาติ
3. สปริง: สแตนเลส
4. สลักเกลียว: สแตนเลส



- แกนวาล์วมีชิ้นส่วนนำทางในด้านบนและด้านล่าง เพื่อสามารถควบคุมการทำงานให้เสถียรเมื่ออัตราการไหลต่ำและความแตกต่างของความดันสูง
- เป็นเรื่องง่ายที่จะซ่อมแซมรักษาชิ้นส่วนภายใน เพราะฝาปิดวาล์วถอดออกง่าย สามารถถอดออกได้ด้วยเครื่องมือทั่วไป วิธีการติดตั้งใหม่ก็นั่งง่ายและสะดวก
- อุปกรณ์กรองภายในใช้สำหรับการกรองภายใน อุปกรณ์กรองภายนอกมาตรฐานใช้สำหรับวาล์วน้ำ

สามารถเลือกส่วนประกอบที่มีโปร่งคู่ทำงานได้ในระดับความดันที่ต่ำมากและการใช้งานแบบพิเศษ



- หน้าแปลนแบบหมุนสามารถลดแรงดันที่เกิดจากการเคลื่อนไหวของท่อ
- รูปแบบพิเศษ: วาล์วแบบคู่หรือวาล์วรูปทรงตัว T
- การออกแบบโปร่งรูปแบบใหม่



รุ่น 200

วาล์วรุ่น **200** เป็นวาล์วขนาดเล็กที่ใช้ได้ผลจริงและประหยัด ได้รับความนิยมจากทั่วโลกมาเป็นเวลาหลายปีและใช้ในการชลประทานในพื้นที่สวนและภูมิทัศน์ การชลประทานในเรือนกระจกและการชลประทานในพื้นที่กันอย่างแพร่หลาย วาล์วมีโครงสร้างที่เรียบง่ายและเหมาะสม มีความน่าเชื่อถือในการทำงานสูง เหมาะสำหรับใช้ในสภาพการทำงานที่มีความดันต่ำและคุณภาพน้ำไม่ดี

Bermad "Top Pilot" นี้ (มีรุ่น **100** และ **200**) คือ ตัวควบคุมโดยอาศัยหลักการความต่างของระดับแรงดัน และ ตัวควบคุมโซลินอยด์วาล์ว ที่ทำงานด้วยไฟฟ้า มี ชนิด **2w** และ **3w** ซึ่งใช้ควบคุมการเปิดปิดวงจรทั้งหมด ของ **Bermad** โซลินอยด์ และ ตัวควบคุม กรีนแอป

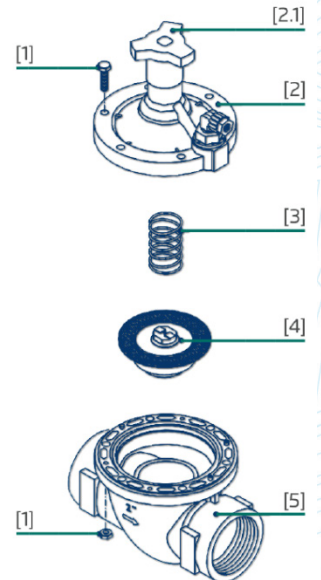


รายละเอียดผลิตภัณฑ์:

- ขนาด: 1/2"-2"
- รูปแบบวาล์ว: รูปทรงเหลี่ยมหรือรูปทรงกลม
- รูปแบบการเชื่อมต่อ: การเชื่อมต่อแบบเกลียว
- สามารถเลือกซิลก้านวาล์วที่ใช้ปรับเปลี่ยนได้ง่ายและปิดในกรณีฉุกเฉิน
- ขอบข่ายความดันในการทำงาน: **0.7 bar -10 bar**
- วงจรควบคุมภายในและภายนอก

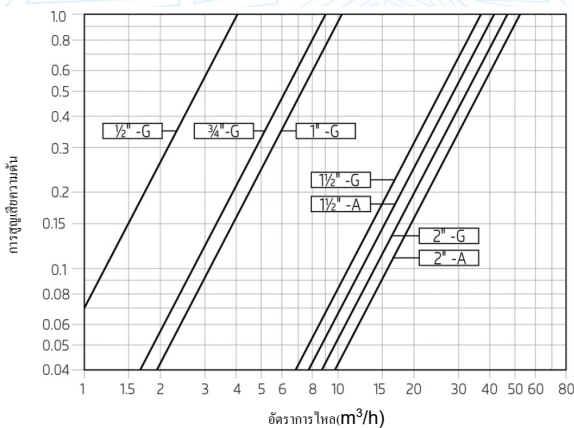
คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์:

- พอร์ตวาล์วไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ชิ้นส่วนเคลื่อนที่เดียว
- อัตราการไหลผ่านสูง
- ความทนทานสูง ทนต่อการกัดกร่อนทางเคมีและการกัดกร่อนจากฟองอากาศ



วัสดุคืบ:

1. น็อตตัวเมียและน็อตตัวผู้: สแตนเลส
2. ฝาวาล์วมีซิลก้านวาล์วมาตรฐาน(2.1)
3. สปริง: สแตนเลส
4. ชิ้นส่วนที่ประกอบเข้าด้วยกันของชุดชิ้นส่วนดิสก์วาล์วปิดผนึก
5. ตัววาล์วและฝาวาล์ว: ไนลอนทนทานที่เสริมเส้นใยแก้ว



รุ่น 400

รุ่น 400 เป็นผลิตภัณฑ์วาล์วหลักด้านการชลประทานของ **Bermad** วัสดุวาล์วทำจากโลหะ มีขนาดใหญ่เหมาะสำหรับใช้ในความดันสูง วาล์วได้เชื่อมต่อกับท่อโลหะ รุ่น 400 ง่ายต่อการใช้งานและบำรุงรักษา มีการใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วโลก ไดอะแฟรมของผลิตภัณฑ์รุ่นนี้ถูกออกแบบเป็นพิเศษสามารถใช้งานได้หลายปีโดยไม่ขัดข้อง

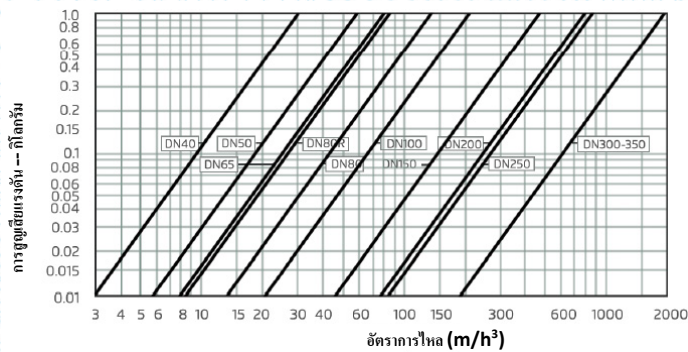
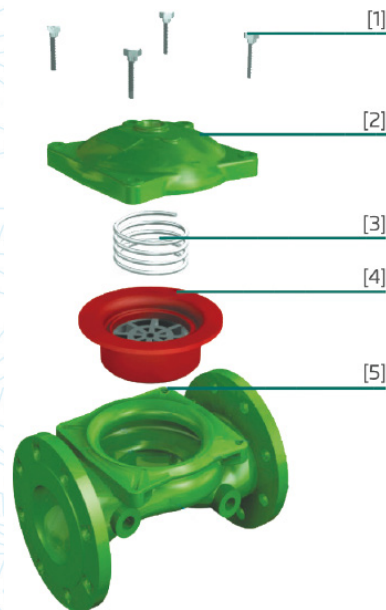


รายละเอียดผลิตภัณฑ์:

- ขนาด: **3/4-14"**
- รูปแบบวาล์ว: รูปทรงเหลี่ยมหรือรูปทรงกลม
- รูปแบบการเชื่อมต่อ: การเชื่อมต่อแบบเกลียว(**3/4" - 2"**) การเชื่อมต่อแบบหน้าแปลน (**1.5"-14"**)
- ขอบข่ายความดันในการทำงาน: **0.5 bar -10 bar** หรือ **16 bar** (ขึ้นอยู่กับทางเลือกวงจรถ่วงและชิ้นส่วนควบคุม)

คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์:

- พอร์ตวาล์วไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ชิ้นส่วนเคลื่อนที่เดียว
- อัตราการไหลผ่านสูง
- ความทนทานสูง ทนต่อการกัดกร่อนทางเคมีและการกัดกร่อนจากฟองอากาศ



วัสดุดิบ:

1. นี้อัตว์เมีย: สแตนเลส
 2. ฟาวาล์ว: ดูด้านล่าง
 3. สปริง: สแตนเลส
 4. ไดอะแฟรม: ยางพาราธรรมชาติ แกนด้านในเป็นพลาสติก
 5. เกลียวตัววาล์ว (ไม่มีนี้อัตว์เมีย)
 6. ตัววาล์ว: ทองเหลือง (**3/4-2"**) •เหล็กหล่อ(**1.5" - 8"**)
เหล็กหล่อเหนียว(**1.5" -14"**)
- อัตราการไหล (**m³/h**)





วิธีการประกอบวาล์วอากาศ
แบบ combination

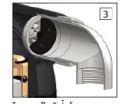
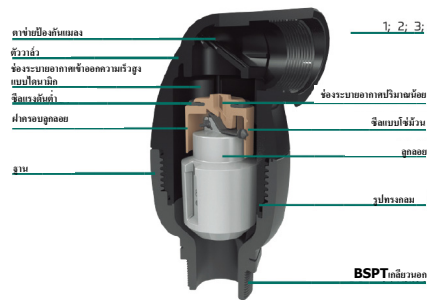
วาล์วอากาศ

ในด้านการชลประทานวาล์วอากาศ **Bermad** มีบทบาทในการแสดงประสิทธิภาพในการใช้พลังงานไฟฟ้า ลดการเกิดท่อแตก ป้องกันหัวหยดอุดตันและประโยชน์อื่นๆ **Bermad** มีวาล์วอากาศในทุกรูปแบบ ขอบข่ายขนาดอยู่ที่ $\frac{1}{2}$ "-12" ซึ่งสามารถเลือกวัสดุที่แตกต่างกันสำหรับใช้ในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน



รายละเอียดผลิตภัณฑ์:

- ขนาด: $\frac{1}{2}$ "-12"
- รูปแบบวาล์ว: วาล์วระบายอากาศเข้าออกแบบไดนามิก วาล์วระบายอากาศปริมาณน้อยแบบอัตโนมัติ วาล์วอากาศแบบประกอบ
- รูปแบบการเชื่อมต่อ: การเชื่อมต่อแบบเกลียว ($\frac{1}{2}$ "-2") การเชื่อมต่อแบบหน้าแปลน (2"-12")
- PN-10 - PN-40 ความดันที่กำหนดไว้
- วัสดุพลาสติก ($\frac{1}{2}$ "-2") เหล็กหล่อเหนียว (2"-12")

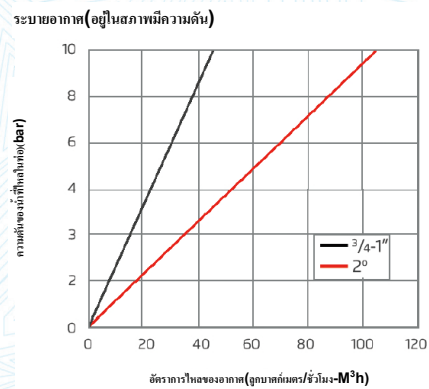
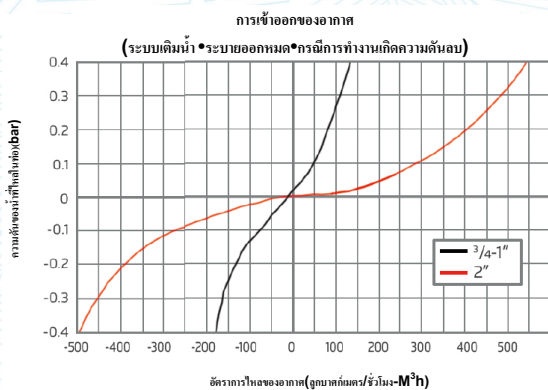


คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์:

- อัตราการไหลมาก
- ใช้สำหรับคุณภาพน้ำที่ผสมเลนทราย
- ลดการรั่วและระบบบดพ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- สามารถเพิ่มสมรรถนะในการป้องกันการเกิด water hammer ติดตั้งไว้ด้านหลังของปั๊ม
- สามารถเพิ่มสมรรถนะในการป้องกันการอุดตัน ติดตั้งไว้ด้านหน้าของปั๊ม

วัสดุ:

1. ชิ้นส่วนหัววาล์วและข้างวาล์ว: ไนลอนทนทานเสริมเส้นใยแก้ว
2. ชิ้นส่วนซีล-ยาง EPDM



รุ่น 350

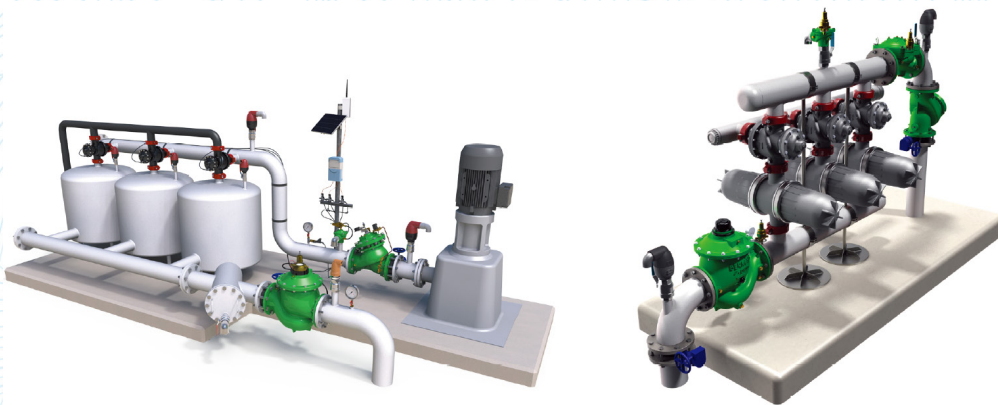
Bermad วาล์วถังระบบกรองแบบอาศัยน้ำไหลย้อนรุ่น **350** เป็นวาล์วพิเศษ **3** ช่อง ติดตั้งกับสื่อกลางตัวกรองและระบบแผ่นกรองลามิเนต รุ่น **350** มีข้อได้เปรียบที่เห็นได้ชัดดังต่อไปนี้

- อัตราการไหลผ่านสูง ความเสียหายของเฮดความดันน้อย
- ทำจากวัสดุคุณภาพสูง อายุการใช้งานยาวนาน
- ไดอะแฟรมได้รับการปกป้องอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อหลีกเลี่ยงสิ่งสกปรกในกระแสน้ำไม่ให้เกิดความเสียหายต่อไดอะแฟรม
- การติดตั้งอุปกรณ์ขับเคลื่อนแบบโรตารีจะช่วยรักษา วาล์วให้ทำงานได้อย่างรวดเร็วและลดการเกิดสภาวะน้ำดัน
- สะดวกต่อการใช้งานและง่ายต่อการบำรุงรักษา



รายละเอียดผลิตภัณฑ์:

- ขนาด: **2", 3", 4"**
- วัสดุตัววาล์ว: ในลอนทันทันเสริมเส้นใยแก้ว(สำหรับวาล์วประตูน้ำทุกขนาด)ทองเหลือง(2") เหล็กหล่อ(3"กับ4")
- รูปแบบการเชื่อมต่อ: การเชื่อมต่อแบบเกลียว(2")การเชื่อมต่อแบบรัด(3"กับ4" ช่องชะล้างเป็นการเชื่อมต่อแบบเกลียว
- รูปแบบวาล์ว: รูปทรงเหลี่ยมหรือรูปทรงตรง
- ความดันในการทำงาน: **0.7 bar-10 bar**



2" วาล์ว

การไหล ทางตรง	กรอง 2=C	การล้างแบบสะท้อนกลับ C=1
	KV 46	KV 60

3" วาล์ว

การไหล ทางตรง	กรอง 2=C	การล้างแบบสะท้อนกลับ C=1
	KV 93	KV 122

4" วาล์ว

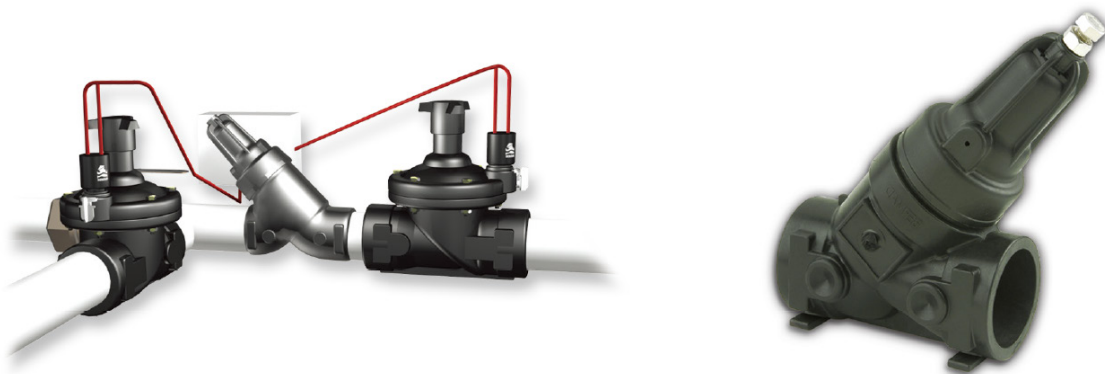
การไหล ทางตรง	กรอง 2=C	การล้างแบบสะท้อนกลับ C=1
	KV 190	KV 250



วาล์วอื่นๆ

วาล์วลดความดันความเร็วสูง PRV

Bermad วาล์วลดความดันความเร็วสูง รุ่น **PRV** เป็นทางเลือกที่ดีสำหรับระบบลดความดันระดับสอง วาล์วลดความดันความเร็วสูงเหมาะสำหรับติดตั้งในท่อที่มีขนาดเล็กลงที่ท่อชลประทานแบบหยดและหัวหยด มีความแม่นยำสูงในการควบคุม ใช้งานได้ง่าย สะดวกและประหยัด วาล์วลดความดันความเร็วสูงสามารถปรับได้และในบางแบบมีจุดตรวจวัด สามารถเลือกแบบมาตรฐานและแบบที่มีอัตราการไหลต่ำได้ มีขนาด **3/4", 1", 1.5"**



ซีควาล์วและรุ่น 700

ซีควาล์ว **Bermad** ติดตั้งอยู่ด้านหลังของบิ๊ม เพื่อป้องกันการไหลย้อนไม่ให้บิ๊มเกิดความเสียหาย หลีกเลี่ยงการสิ้นเปลืองความดันที่บิ๊มได้ส่งก่อนหน้า หลีกเลี่ยงการเกิดฟองอากาศเข้าไปในระบบ **Bermad** มีซีควาล์วที่มีลักษณะพิเศษที่ปิดช้าและเรียบ ส่วนมากเหมาะสำหรับใช้ในระบบชลประทาน สำหรับระบบที่ซับซ้อนสามารถติดตั้งวาล์วควบคุมบิ๊มรุ่น **700** เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัย



วาล์วมิเตอร์น้ำและรุ่น 900

การวัดเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญในการบริหารจัดการการชลประทาน ซึ่งจะช่วยให้เจ้าของโครงการและเจ้าหน้าที่เข้าใจการใช้ระบบน้ำ ขนาดขีดจำกัดของวาล์วมิเตอร์น้ำ **Bermad** อยู่ที่ **2"- 20"** ซึ่งสามารถส่งสัญญาณข้อมูลแบบอนาล็อกและดิจิตอลไปยังเครื่องควบคุมและเครื่องบันทึก

เป็นแม่เหล็กที่ใช้ได้กับวัสดุประเภทโลหะและพลาสติก และการกำหนดค่าที่หลากหลายเพื่อการวัดล่วงหน้าโดยไม่มีชิ้นส่วนเคลื่อนไหว



โซลินอยด์ไฟฟ้า



กรีนแอป เครื่องควบคุมสถานีเดียว

โซลินอยด์ไฟฟ้าเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ควบคุมวาล์ว ใช้สำหรับเชื่อมต่อวาล์วและติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมพลังงานไฟฟ้าที่สำคัญ โซลินอยด์ไฟฟ้า **Bermad** เข้ากันได้กับเครื่องควบคุมหลักทั้งหมดและสามารถใช้งานสมรรถนะต่างๆได้ โซลินอยด์ไฟฟ้า **PN-10** มาตรฐานการผลิตจากโรงงานโซลินอยด์ไฟฟ้าเฉพาะของ **Bermad** โซลินอยด์ไฟฟ้า **PN-16** มาจากผู้ผลิตโซลินอยด์ไฟฟ้าที่มีชื่อเสียงระดับโลก



คุณสมบัติหลัก:

- อยู่ในสภาพปิดหรือเปิดตลอด
- สามทาง, ประกอบกับการตั้งค่าด้วยตนเอง: โดยอัตโนมัติ, ปิด, เปิด
- มีแบบที่เหมาะสมให้เลือกทั้งแบบ **PN-10** หรือ **PN-16**
- แรงดันกระแสไฟฟ้าคงที่: **12VDC, 24VDC, 24VAC, 220VAC**
- แรงกระตุ้นแรงดันไฟฟ้า: **S-392: 6-20V S-402: 9-40V S-982: 12-50V**
- โซลินอยด์ไฟฟ้าเฉพาะ: **S-982 / S-985** มีไดอะแฟรมเดี่ยว เหมาะสำหรับใช้ในสภาพแวดล้อมที่เลวร้าย สามารถยืดอายุการใช้งานได้
- ระดับป้องกัน: **IP-68**

ข้อแนะนำความยาวของสายสัญญาณเคเบิลสำหรับแรงกระตุ้นโซลินอยด์ไฟฟ้า **Bermad**

เส้นผ่าศูนย์กลางของลวด (mm ²)	ประเภทของลวด			
	S-982	S-392R-3W		
	ความคลืบในการทำงาน			
	N/A	2 กิโลเมตรต่อตารางเซนติเมตร	5 กิโลเมตรต่อตารางเซนติเมตร	10 กิโลเมตรต่อตารางเซนติเมตร
ระยะห่างสายไฟยาวที่สุด(m)				
1	135	590	430	250
1.5	205	890	650	375
2	270	1180	865	500
2.5	340	1480	1080	625

S-390-2W การคำนวณค่าพารามิเตอร์ไฟฟ้าและความยาวสูงสุดของสายเคเบิล:

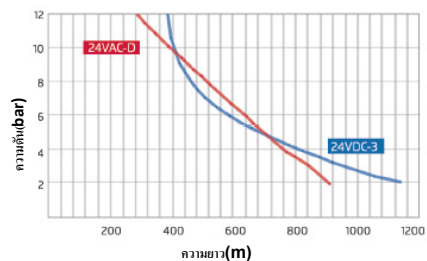
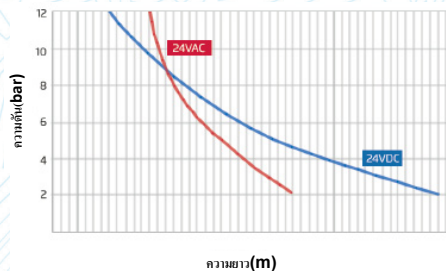
ประเภทวาล์วโซลินอยด์ไฟฟ้า	ชื่อของสายเคเบิล	หน่วยพลังงาน (Watt)	กระแสไฟฟ้า (Amp)		ความต้านทานไฟฟ้า (ohm @ 20°C, 68°F)
			เส้นลวดเดี่ยว	รวม	
S390-2W-24VAC-R	อีลิมิเนเตอร์	1.7	0.25	0.125	37.5
S390-2W-24VAC-D	อีลิมิเนเตอร์	2.2	0.13	0.13	*
S390-2W-24VDC	อีลิมิเนเตอร์	3.6	0.18	0.18	156
S390-2W-12VDC	อีลิมิเนเตอร์	4.0	0.33	0.33	36

*ความต้านทานกระแสไฟฟ้าของลวดนี้ไม่ได้รวม

S-390-3W การคำนวณค่าพารามิเตอร์ไฟฟ้าและความยาวสูงสุดของสายเคเบิล:

ประเภทวาล์วโซลินอยด์ไฟฟ้า	ชื่อของสายเคเบิล	หน่วยพลังงาน (Watt)	กระแสไฟฟ้า (Amp)		ความต้านทานไฟฟ้า (ohm @ 20°C, 68°F)
			เส้นลวดเดี่ยว	รวม	
S-390-3W-24VAC-D	อีลิมิเนเตอร์	2.2	0.13	0.13	37.5
S-390-3W-24VAC-D	อีลิมิเนเตอร์	3.5	0.20	0.20	*
S-390-3W-24VAC-R	อีลิมิเนเตอร์	2.9	0.46	0.24	21
S-390-3W-12VDC NO&NC	อีลิมิเนเตอร์	4.2	0.17	0.17	135
S-390-3W-12VDC NO&NC	อีลิมิเนเตอร์	4.0	0.33	0.33	36

*ความต้านทานกระแสไฟฟ้าของลวดนี้ไม่ได้รวม



การเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์

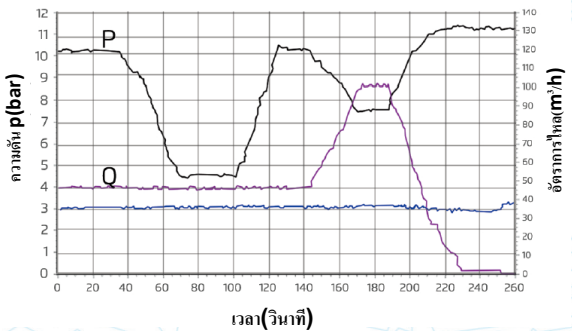
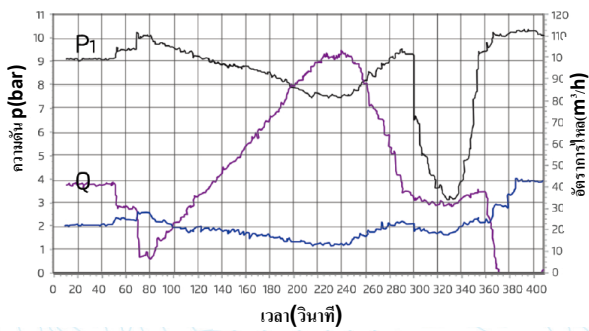
การเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์-ควบคุมวาล์ว

ระดับความถูกต้อง

หนึ่งในคุณสมบัติหลักของวาล์วลดความดันคือ ความดันของวาล์วต้องไม่เกินความดันที่กำหนดอย่างเห็นได้ชัด เนื่องจากความซับซ้อนของการออกแบบและการผลิตวาล์ว ทำให้วาล์วมากมายมักล้มเหลวหรือไม่บรรลุสมรรถนะที่ดีที่สุด ค่าความดันที่แท้จริงมักจะผันผวนขึ้นลงตามค่าที่กำหนดไว้ วาล์วและวาล์วน้ำที่มีคุณภาพก่อนข้างต่ำจะตอบสนองต่ออัตราการไหลและความดันทางเข้า ความดันทางออกวาล์วจะเกินค่าที่กำหนดไว้ ดังนั้นอาจทำให้ท่อชลประทานแบบหยดเกิดการแตก วาล์วลดความดัน **Bermad** ใช้เทคโนโลยีวาล์วที่ทันสมัยที่สุดในอุตสาหกรรม สามารถบรรลุความดันทางออกวาล์วได้อย่างถูกต้องแม่นยำ

ความดันสูญเสีย

วาล์วควบคุมมักจะสร้างความดันสูญเสียค่อนข้างมาก ทำให้ปั๊มน้ำต้องเพิ่มการส่งแรงดัน(ทำให้สิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้ามากขึ้น)ในขณะเดียวกันทำให้ความดันไม่เพียงพอที่จะไปถึงหัวหยด ความดันสูญเสียเกิดจากความปั่นป่วนสูงภายในวาล์ว นอกจากนี้การออกแบบวาล์วทรงกลมแบบดั้งเดิมก็ทำให้เกิดความดันเกิดความเสียหายเพิ่มมากขึ้น วาล์วควบคุม **Bermad** ใช้การออกแบบช่องทางารไหลแบบตรง เพื่อลดการไหลปั่นป่วน มีอัตราการไหลผ่านสูง ความดันสูญเสียต่ำ

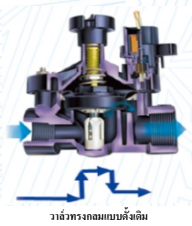


ระดับความทนทานของไดอะแฟรม

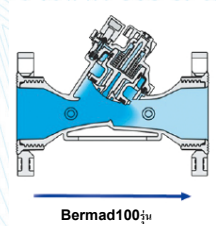
วาล์วควบคุมส่วนใหญ่ใช้การออกแบบแบบฝา ไลอะแฟรมทำหน้าที่เป็นชิ้นส่วนเคลื่อนไหวยี่สองสมรรถนะคือ เปิดและปิดภายใต้แรงดันต่ำ (มักจะเห็นได้ว่าไปในการชลประทาน) เพื่อให้ได้มาซึ่งสมรรถนะนี้ไดอะแฟรมควรมีความบางและความยืดหยุ่น เพื่อหลีกเลี่ยงการรั่วไหลซึ่งต้องปิดผนึกแน่นสนิท เพื่อให้ได้มาซึ่งสมรรถนะนี้ไดอะแฟรมจะต้องหนาและแข็งแรง วาล์วส่วนใหญ่จะไม่สามารถมีคุณสมบัติพิเศษเหล่านี้พร้อมกันได้ **Bermad** ได้ออกแบบสองสมรรถนะนี้ให้แยกออกจากกันอย่างฉลาดล้ำเลิศ แต่ในขณะเดียวกันสามารถใช้งานสองสมรรถนะนี้ได้อย่างสมบูรณ์แบบ เมื่ออยู่ในขอบเขตความดันทำงาน วาล์ว **Bermad** สามารถใช้งานได้หลายปีโดยไม่เกิดปัญหาใดๆ

วัสดุพิเศษสำหรับงานชลประทาน

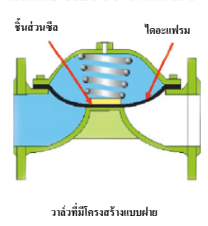
วาล์วควบคุม **Bermad** เป็นในลอนทนทานที่เสริมเส้นใยแก้วและสแตนเลส สองวัสดุนี้สามารถใช้ได้ในสภาพแวดล้อมอากาศที่หนาวจัด น้ำปุ๋ยเคมีผสม ดินทรายและอื่นๆ ที่อาจจะทำให้วาล์วมีอายุการใช้งานสั้นลง วัสดุในลอนสามารถต้านรังสีอัลตราไวโอเล็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ทำให้เกิดปรากฏการณ์กลายเป็นผงและไม่ต้องฝังไว้ใต้ดินในฤดูหนาว ไลอะแฟรมของวาล์ว **Bermad** ได้ออกแบบอย่างพิถีพิถันให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนานและสึกหรอน้อย วาล์วโลหะมีชั้นเคลือบป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต แม้จะผ่านระยะเวลาการใช้งานเป็นเวลานานก็ยังใหม่อยู่



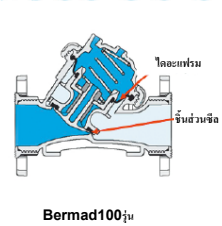
วาล์วทรงกลมแบบดั้งเดิม



Bermad100รุ่น



วาล์วที่มีโครงสร้างแบบฝา



Bermad100รุ่น





การทำงานของวาล์วอากาศใน
เครือข่ายหลัก

คุณสมบัติของวาล์วอากาศ

สมรรถนะในการระบายอากาศแบบอัตโนมัติ

วาล์วอากาศสามารถระบายอากาศในปริมาณมากเมื่อระบบทำการเติมน้ำและดูดอากาศเข้าไปเป็นปริมาณมากเมื่อปั๊มปิดการทำงาน สมรรถนะในการระบายอากาศปริมาณน้อยแบบอัตโนมัติของ **Bermad** (วาล์วอากาศแบบประกอบมีสมรรถนะนี้) ทั้งยังสามารถระบายฟองอากาศที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานของระบบชลประทานอย่างต่อเนื่อง เมื่อเทียบกับวาล์วอากาศทั่วไปแล้วมันเป็นการเพิ่มสมรรถนะที่ใช้งานได้ผลจริงๆ ฟองอากาศจะไปสะสมยังด้านบนของท่อ ความดันสูญเสียเมื่อกลุ่มฟองอากาศเคลื่อนที่อาจทำให้เกิดปรากฏการณ์ค้อนน้ำได้ วาล์วอากาศแบบประกอบ **Bermad** สามารถระบายฟองอากาศได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถส่งเสริมการทำงานของพลังงานไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ป้องกันการเกิดปรากฏการณ์ water hammer



อัตราการไหลผ่านสูง

วาล์วอากาศ **Bermad** มีอัตราการไหลสูง ซึ่งสามารถให้การปกป้องสูงสุดและเพิ่มประสิทธิภาพของระบบชลประทาน เมื่อมาตรฐานอัตราการไหลเท่ากัน วาล์วอากาศ **Bermad** จะมีขนาดเล็กกว่า เมื่อขนาดของท่อเท่ากัน สมรรถนะในการระบายอากาศของวาล์วอากาศ **Bermad** จะดีกว่า อีกทั้งยังสามารถป้องกันการเกิดปรากฏการณ์ water hammer ได้ ซึ่งมีข้อได้เปรียบที่เหนือกว่าคู่แข่ง

สภาวะรั่วไหลและการพัน

วาล์วอากาศบางชนิดเกิดสภาวะรั่วไหลในกรณีความดันต่ำ(ต่ำกว่า3เมตร) เนื่องจากการปิดผนึกไม่สนิทของวาล์วอากาศในขณะที่ความดันต่ำ จึงทำให้น้ำไหลออกทางช่องทางออก นอกจากนี้วาล์วอากาศบางชนิดเมื่อระบายอากาศออกเป็นปริมาณมากจะเกิดสภาวะน้ำพุ่งออก

การใช้งานระดับสูง

นอกจากสมรรถนะมาตรฐานของวาล์วอากาศ วาล์วอากาศ **Bermad** ยังมีสมรรถนะอื่นๆที่สามารถส่งเสริมประสิทธิภาพการทำงานของระบบ

- ป้องกันการเกิด water hammer -เมื่อปั๊มน้ำเริ่มทำงานลูกลอยของวาล์วอากาศจะเคลื่อนที่อย่างมั่นคง ป้องกันการเกิดปรากฏการณ์ water hammer
- สมรรถนะป้องกันการไหลเข้า-วาล์วอากาศติดตั้งบริเวณด้านหน้าของปั๊มน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายต่อกลไกน้ำของปั๊มและระบายอากาศออกในเวลาเดียวกัน





ตัวอย่างกรณี: อุตสาหกรรม
เรน สเปน



ตัวอย่างกรณี: เงินเฟิง กูย
โจว จีน

ตัวอย่างกรณีในประเทศจีน

12 " วาล์วรักษาความดันคงที่-จีนเจียง หัวจ่ายในไร่-เจียงซี



การควบคุมหัวจ่าย-พื้นที่ปลูกกล้วยกว้างสี่



การควบคุมหัวจ่ายใช้วาล์วรุ่น400-กว้างสี่



หัวจ่ายในไร่-เจียงซี



วาล์วลูกกลอย รุ่น400 ยูหนาน หยวนเหมง



หัวจ่ายในไร่ใช้วาล์วรุ่น 200-ภาคใต้ของจีน





ตัวอย่างกรณี: **AJF** -รัฐ
แคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา



ตัวอย่างกรณี: **พอล ลาร์**-รัฐ
แคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา

ตัวอย่างกรณีในประเทศจีน

กู่โจวตะวันตกเฉียงใต้-โครงการการจ่ายน้ำเพื่อเพิ่มความดัน
สำหรับพื้นที่ที่มีอัตราการความแตกต่างของระดับน้ำสูง



หัวจ่ายในไร่ วาล์วลดความดันรุ่น **120-55**-ซานตง



หัวจ่ายในไร่ วาล์วทรงเหลี่ยมรุ่น **120**-เสฉวน



วาล์วควบคุมไฟฟ้าแม่เหล็ก รุ่น **210** ใช้ในการชลประทานเข้า
เรือนกระจก-ปักกิ่ง



หัวจ่ายในไร่ วาล์วโพรงคู่รุ่น **120-55DC**-ยูนนาน



วาล์วรุ่น **400** ใช้ในระบบกำจัดฝุ่น-เหอเป่ย์





[ozbranding.co.th]



ด้านการชลประทาน



www.bermad.com/th

หากเนื้อหาของเอกสารนี้มีการเปลี่ยนแปลง เราจะไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า หากมีข้อผิดพลาดประการใด BERMAD จะไม่รับผิดชอบ BERMAD มีลิขสิทธิ์ทั้งหมด©